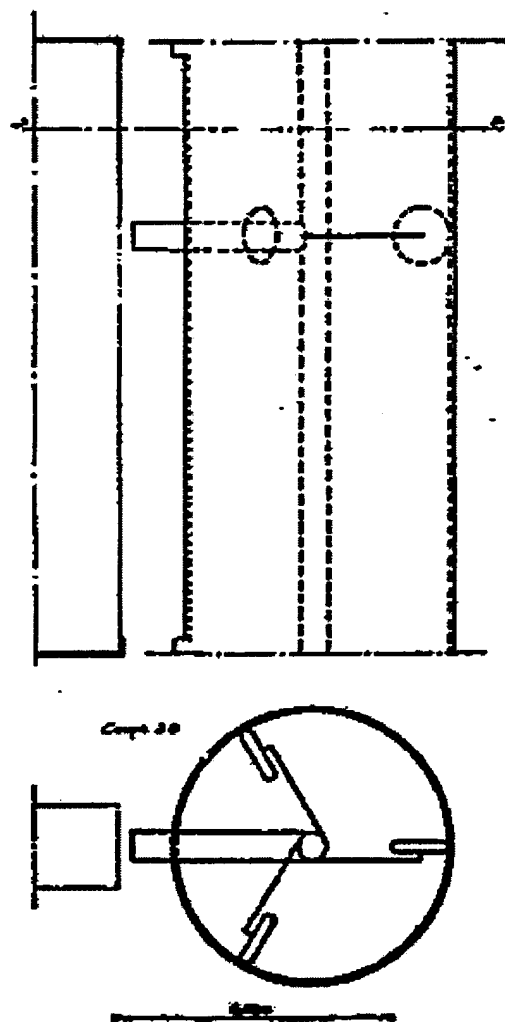


**Automatic distributor and retriever of video cassettes, audio cassettes, computer cassettes, computer floppy discs**

**Patent number:** FR2559599  
**Publication date:** 1985-08-16  
**Inventor:**  
**Applicant:** GAUER BERNARD (FR)  
**Classification:**  
- **International:** G07F17/00  
- **European:** G07F7/00D; G07F7/06D; G07F11/54; G07F17/00  
**Application number:** FR19840002133 19840213  
**Priority number(s):** FR19840002133 19840213

**Abstract of FR2559599**

Apparatus permitting automatic delivery and return to subscribers of several hundreds of video cassettes, computer cassettes, computer floppy discs, which can be blank or contain programs, after identification of the subscribers, checking the existence of one or more guarantees on the subscriber cards. Apparatus checking the identity of the programmed media on their return and debiting a magnetic ticket or an account specific to the subscriber after checking the possession duration. Apparatus refusing the return of programmed media if their identification system has undergone manipulation not in accordance with normal use. Apparatus capable of being fixed to the ground or onto a vehicle, and being able to be used in any public or private place, indoors as well as outdoors, 24 hours a day and 365 days per year.



(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 559 599**

(21) N° d'enregistrement national :

**84 02133**

(51) Int Cl<sup>4</sup> : G 07 F 17/00.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 13 février 1984.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 33 du 16 août 1985.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(71) Demandeur(s) : GAUER Bernard. — FR.

(72) Inventeur(s) : Bernard Gauer.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) :

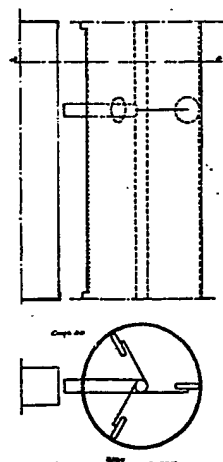
(54) Distributeur récupérateur automatique de cassettes vidéo, de cassettes audio, de cassettes informatiques, de  
disques souples informatiques.

(57) Appareil permettant la délivrance et la reprise automati-  
ques à des abonnés de plusieurs centaines de cassettes vidéo,  
de cassettes informatiques, de disques souples informatiques,  
vierges ou comportant des programmes, après identification  
des abonnés, contrôle de l'existence d'une ou plusieurs cau-  
tions sur les cartes d'abonnements.

Appareil contrôlant l'identité des supports programmés à  
leur retour et débitant un titre magnétique ou un compte  
particulier de l'abonné après contrôle du temps de détention.

Appareil refusant le retour des supports programmés si leur  
système d'identification a subi une manipulation non conforme  
à l'utilisation normale.

Appareil pouvant être fixé au sol ou sur un véhicule, et  
pouvant être utilisé dans tous les lieux publics ou privés, à  
l'intérieur comme à l'extérieur, 24 heures sur 24 et 365 jours  
par an.



FR 2 559 599 - A1

D

## DESCRIPTION DE L'INVENTION

La présente invention consiste en un appareil permettant la distribution et la récupération automatiques de plusieurs centaines de cassettes vidéo, de cassettes informatiques, de disques souples informatiques conditionnés dans des étuis adaptés.

- 5 Dans le brevet, l'expression "cassettes" désignera ces étuis contenant l'un ou l'autre de ces produits et dont la tranche arrière est libre afin de permettre l'identification par un moyen mentionné plus loin.

Actuellement ces opérations n'ont lieu que dans des locaux commerciaux ayant des heures d'ouvertures limitées et de surcroît des périodes complètes de fermetures comme les dimanches, jours fériés, congés, etc..

- 10 L'appareil remédie à ces inconvénients puisqu'il offre notamment, 24 heures sur 24 et 365 jours par an, la possibilité aux abonnés de se voir délivrer une ou plusieurs cassettes et cela quel que soit le standard, le format, la capacité, la durée du support concerné.

- 15 Ainsi est assurée la dispersion spatiale maximum des points de distribution des cassettes et la disponibilité temporelle totale d'un nombre de supports quasi illimité.

L'abonné à la recherche d'un support particulier de diffusion spécialisée ou restreinte peut en outre obtenir par téléphone la localisation d'un appareil le contenant ou qui le contiendra dans un délai déterminé et cela 24 heures sur 24.

- Les utilisateurs de cet appareil doivent être abonnés et avoir garanti par un nombre équivalent de cautions la ou les cassettes utilisées simultanément, et avoir accepté par contrat de voir débité un titre magnétique acquis par eux ou un compte à leur nom, local ou centralisé, d'une redevance quotidienne. Ils acceptent par le même contrat l'encaissement de la ou des cautions en cas de non retour dans un délai déterminé des cassettes ou en cas de refus de reprise pour non conformité.

- L'appareil qui est soit carrossé, soit intégré dans toute construction, 30 peut être placé à l'extérieur, aussi bien sur les voies publiques ou privées que dans des lieux publics ou privés, ou à l'intérieur dans des locaux publics ou privés.

- L'appareil se compose d'un mobilier de sécurité fixé au sol ou sur un véhicule, et renfermant les systèmes appropriés au fonctionnement (dessin 1/5 et vue de dessus dessin 2/5).

Ces systèmes sont les suivants :

Un tambour cylindrique ajouré (dessin 3/5) tournant sur un chemin de roulement situé à la base et comportant un ou plusieurs niveaux de positionnement de segments amovibles en matière plastique dure (dessin 4/5) 5 comportant des cases où sont rangées les cassettes dans un ordre prédéterminé induisant un rapport direct entre la place de la cassette choisie par l'abonné et son numéro qu'il sélectionne sur une liste insérée dans l'appareil et qui peut être consultée en faisant avancer ou reculer électriquement les rouleaux qui la supportent, et remise à jour simultanément 10 aux changements d'un ou plusieurs segments amovibles contenant de nouvelles cassettes.

Les segments sont garnis de cassettes dans les magasins de dépôts locaux et les appareils sont approvisionnés régulièrement par des véhicules de livraisons.

15 Pour faciliter la mise en place des segments dans l'appareil, ils sont prévus de couleurs différentes, chaque niveau ayant sa couleur et chaque segment portant un numéro identique à celui que comporte le tambour cylindrique à l'emplacement qui lui est réservé.

Pour obtenir la délivrance de la cassette choisie, l'abonné doit d'abord 20 être identifié comme tel, grâce à une carte magnétique individuelle qu'il introduit dans l'appareil et qui est sécurisée par la frappe sur un clavier d'un code confidentiel (dessin 1/5).

Une fois identifié, l'abonné introduit sa carte à mémoire d'abonnement, l'appareil vérifie alors l'existence de caution sur la carte et annule 25 cette dernière afin de rendre impossible un nombre de délivrances supérieur au nombre de cautions.

Si l'abonné possède une carte à mémoire à cautions multiples, l'opération se répétera à chaque délivrance de cassette.

Puis l'abonné frappe sur un second clavier (dessin 1/5) le numéro de 30 la cassette choisie correspondant à son emplacement sur le tambour à segments.

Le premier des quatre chiffres de ce numéro sélectionnera le niveau auquel correspond une trappe d'accès (chaque niveau possédant sa trappe d'accès).

35 Les trois autres chiffres sélectionneront l'emplacement de la cassette, tous les niveaux ayant un alignement vertical des numéros identiques (dessin 3/5).

Par exemple, le numéro 2045 (qui s'inscrira numériquement sur l'appareil) sélectionnera le deuxième niveau en partant du haut du tambour, et mettra sous tension un circuit d'actionnement ultérieur de la trappe du niveau 2, puis le 045 sélectionnera la rangée verticale 045 (dessin 3/5).

5 Cette sélection de la rangée verticale met électriquement en action un taquet numéro 045 situé à la base du tambour dans l'alignement vertical de la rangée 045 (ou bien sûr n'importe quelle autre rangée verticale ayant son taquet (dessin 3/5)).

Simultanément à la mise en action du taquet, un moteur électrique met  
10 en mouvement le tambour, et le taquet en venant rencontrer une butée fixe sur le chassis de l'appareil met la rangée 045 (ou toute autre rangée choisie) en correspondance avec les trappes d'accès (l'alignement vertical des trappes d'accès peut se situer par construction sur n'importe quelle génératrice du chassis dans sa partie demi-cylindrique (dessin 2/5) afin  
15 de répondre à tous besoins d'accès pour les abonnés dans des endroits à place restreinte par exemple).

Le contact du taquet et de la butée stoppe le moteur de rotation du tambour et met en action la trappe du niveau sélectionné (2 dans notre exemple) qui s'ouvre, la cassette apparaissant alors statique à l'abonné  
20 qui la saisit manuellement.

Si l'abonné possède une carte d'abonnements multiples correspondant à des cautions multiples, la frappe d'un nouveau numéro de choix de cassette provoquera la fermeture de la trappe ouverte (du niveau 2 dans notre exemple) et le renouvellement des opérations précédentes pour le nouveau  
25 choix.

Chaque fermeture de trappe provoque la libération d'un ticket horodaté identifiant la cassette.

Les indications portées sur le ticket horodaté sont inscrites en double sur un rouleau de papier restant dans l'appareil et permettant ainsi un  
30 contrôle éventuel en cas de litige (tel que perte du ticket horodaté...).

A défaut de choix multiples, le retrait de la carte d'abonnement ferme la trappe et l'appareil libère le ticket horodaté.

L'abonné reprend alors sa carte d'identification et l'appareil est disponible pour d'autres abonnés.

35 L'opération de délivrance d'une cassette ne prend, correctement menée, que quelques secondes.

Un système électrique de sécurité rend impossible, par défaut de contact toute rotation du tambour cylindrique et donc l'accès aux cassettes si la trappe d'accès (niveau 2 dans notre exemple) ne se referme

pas (accidentellement ou par entrave) après la prise de la cassette.

Pour faciliter le choix des abonnés, l'appareil peut être équipé d'un moniteur vidéo encastré dans le châssis, relié à un lecteur de cassettes vidéo ou de vidéodisques diffusant des extraits de programmes  
5 offerts, la cassette ou le disque correspondant à la liste des cassettes disponibles et étant changé en même temps.

Dans cette version, l'abonné appuie sur une touche "extraits" du clavier puis sélectionne la cassette dont il veut voir l'extrait auquel il accède en quelques secondes.

10 Si l'abonné confirme son choix, il libère la touche "extraits" et l'opération de délivrance se poursuit. Tant que la trappe d'accès ne s'est pas ouverte, il est possible d'annuler la demande en cours d'exécution en appuyant sur la touche "annulation" du clavier et les cartes sont restituées, ou l'abonné procède à un nouveau choix.

15 Pour le retour des cassettes, l'abonné introduit sa carte d'identification sécurisée par son code confidentiel, puis vérifie que la cassette qu'il rend correspond encore avec son numéro sur la liste, les segments porte-cassettes ayant pu être changés depuis la prise et par conséquent les supports aussi.

20 Si le numéro ne correspond plus à la cassette, l'abonné appuiera sur la touche "stockage" du clavier de sélection et la trappe d'un des niveaux (réservé à ces retours ainsi qu'aux dépôts de travaux confiés par l'abonné) s'ouvrira et la cassette après identification sera stockée en attente de son ramassage.

25 S'il s'agit d'un dépôt de travaux confiés par l'abonné, ce dernier sélectionne alors la touche "travaux" du clavier supprimant ainsi l'opération d'identification par le lecteur optique ou électronique, l'identification se faisant par une fiche jointe à la cassette.

Le rendu des travaux et leur facturation s'effectue par courrier  
30 en dehors de toute intervention de la machine.

Si la cassette et la liste correspondent, l'abonné introduit sa carte d'abonnement et compose le numéro de la cassette inscrit sur le ticket horodaté et appuie sur la touche "retours" du clavier.

Le tambour cylindrique viendra aligner la rangée verticale avec  
35 l'axe des trappes d'accès<sup>st</sup> un lecteur mobile optique ou électronique placé à l'intérieur du tambour cylindrique, dans une colonne fixée au plancher de l'appareil en position fixe face aux trappes d'accès

(Il y a autant de lecteurs que de niveaux et ils se déplacent tous ensemble, grâce à un moteur électrique, dans la colonne qui est ajourée face à chaque trappe).

Chaque lecteur possède par contre son circuit de commande de lecture  
5 relié au système de sélection du niveau.

Un seul lecteur lisant à la fois (pour le seul niveau opérant) viendra vérifier que l'emplacement de la cassette est libre.

Si c'est le cas, l'information est transmise au système d'ouverture de la trappe du niveau concerné.

10 La trappe s'ouvre et l'abonné introduit la cassette dans son emplacement du segment.

En approchant du lecteur optique ou électronique, la tranche de la cassette stimule le système de lecture qui vérifie alors l'identité de la cassette grâce à un code à barres apposé sur la tranche de la cassette  
15 sous la forme d'un stick autocollant.

En cas de non conformité de la cassette, elle est refusée, et l'abonné en est informé par un enregistrement sonore "cassette non conforme" ou tout autre système.

Si la cassette est conforme, l'appareil indique la somme due en fonction de la durée de détention et débite soit un compte de l'abonné correspondant à sa carte d'identification codée soit une carte magnétique consommable.  
20

Puis l'appareil réactive la caution de la carte d'abonné ou pour les cartes multiples les cautions correspondant aux cassettes rendues conformes.  
25 mes.

Le code à barres identifiant les cassettes du système du brevet est composé de fils rigides noyés dans un stick autocollant recouvrant la tranche des cassettes à l'endroit de la liaison des deux demi-boîtiers la composant et qui est présentée à l'identification.

30 La déformation même minime en cas de manipulation non conforme (notamment tentatives d'ouverture du boîtier, ou d'arrachage du stick,...) provoque la rupture des fils rigides du stick autocollant et le refus du retour ainsi que le rejet de la carte d'abonnement et du ticket horodaté.

35 Le système du brevet rend donc inviolables les supports ou amène leur refus et le débit de la caution correspondante en cas de manipu-

lation non conforme.

L'abonné n'a plus alors qu'à reprendre la cassette refusée, et s'il ne le fait pas, l'appareil ne pourra fonctionner de nouveau qu'après ce retrait par l'utilisateur suivant.

- 5 Le système induit que toute absence de retour d'une cassette soit sanctionnée à l'issue d'un délai fixé par une clause du contrat d'abonnement par le débit de la caution correspondante, toute régularisation pouvant intervenir ultérieurement grâce aux indications contenues dans le double enregistrant l'horodotage (voir ci-dessus).

- 10 Dans sa version la plus élaborée, le système peut être connecté à un réseau bancaire ou interbancaire centralisé (carte bleue par exemple en France) qui comptabilise les cautions et les débits des abonnés directement sur leurs comptes bancaires.

- 15 Dans une version plus simplifiée, le système peut être localisé à un appareil dans un vidéo club ou un club informatique, ou quelques appareils d'un réseau, ayant leurs propres cartes d'abonnements et d'identifications leur permettant ainsi de servir leurs abonnés.

24 heures sur 24 et 365 jours par an.

- 20 Cela peut rentabiliser l'investissement des professionnels en rendant le service maximum aux utilisateurs.

Le système peut également servir à délivrer des supports vierges aux abonnés pour leurs propres travaux. Et comme nous l'avons vu plus haut, ces travaux des abonnés peuvent être confiés au système du brevet pour obtenir des services tels que montages, duplication, etc...

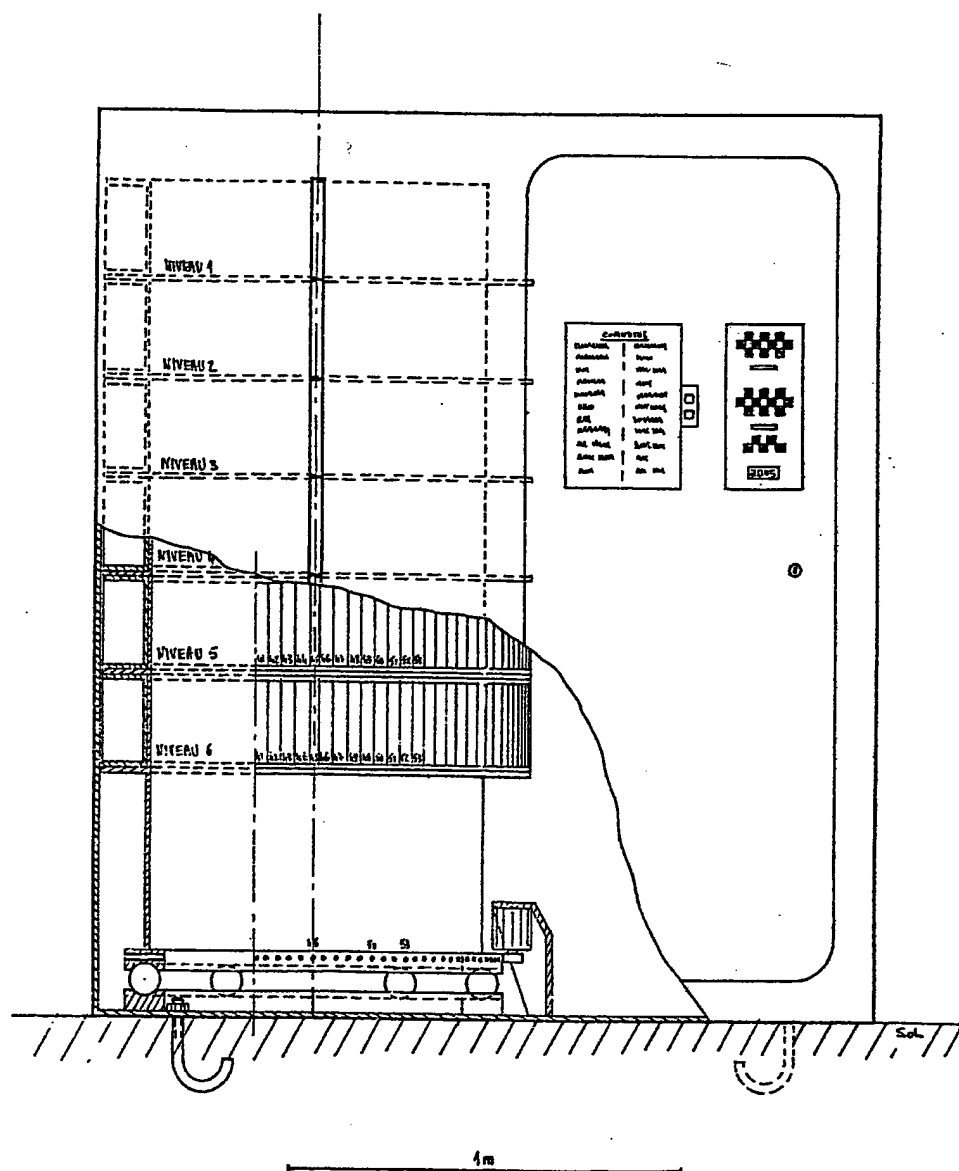
- 25 Un radiateur électrique relié à un thermostat maintient une température minimale de 18 ° afin d'empêcher d'importantes déformations des supports.



## REVENDICATIONS

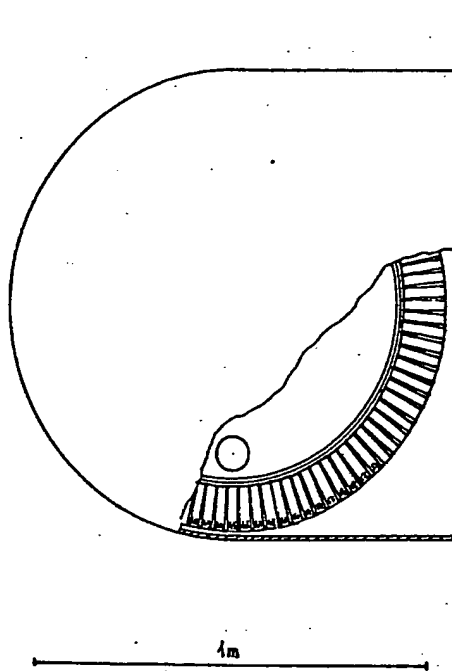
- 1) Dispositif pour distribuer et récupérer automatiquement des cassettes vidéo, des cassettes informatiques, des disques souples informatiques, caractérisé en ce qu'il se compose d'un tambour cylindrique rotatif enfermé dans un mobilier et entraîné par un moteur électrique mis en action par la sélection électronique par l'abonné du support désiré, le tambour comportant un ou plusieurs niveaux de stockage des supports et permettant par la mise en coïncidence électromécanique résultant du choix de l'abonné, de la cassette ou du disque choisi avec la trappe d'accès correspondant à son niveau de stockage, sa prise ou son retour, après identification par lecture d'un code à barres.
- 2) Dispositif selon la revendication précédente caractérisé en ce qu'il peut contenir un nombre variable de supports pouvant atteindre plusieurs centaines et cela en fonction du diamètre du tambour et du nombre de niveaux de stockage.
- 3) Dispositif selon l'ensemble des revendications précédentes caractérisé en ce que le stockage des supports est assuré dans des segments en matière plastique constitués chacun de cases multiples convenant à chaque type de support, le renouvellement des supports s'opérant en dépôt le réassortiment dans le distributeur s'effectuant par segments préchargés.
- 4) Dispositif selon l'ensemble des revendications précédentes caractérisé par la présence sur sa carrosserie d'un alignement vertical de trappes d'accès aux supports, chaque trappe correspondant à un niveau de stockage.
- 5) Dispositif selon l'ensemble des revendications précédentes caractérisé en ce que son fonctionnement est obtenu par l'intervention d'un abonné identifié par une carte magnétique éventuellement sécurisée par un code confidentiel.
- 6) Dispositif selon l'ensemble des revendications précédentes caractérisé par la lecture d'un code à barres sur un autocollant apposé sur la tranche du support et détériorable en cas de manipulation non conforme telle que tentative d'ouverture de la cassette par exemple.
- 7) Dispositif selon l'ensemble des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il débite des cautions correspondant aux supports et des redevances dues pour leur détention sur des titres magnétiques ou sur des comptes particuliers localisés ou centralisés.

8) Dispositif selon l'ensemble des revendications précédentes caractérisé en ce que la détermination des redevances à débiter peut être effectuée grâce à des tickets horodatés délivrés à la prise des supports et restitués à leur retour.

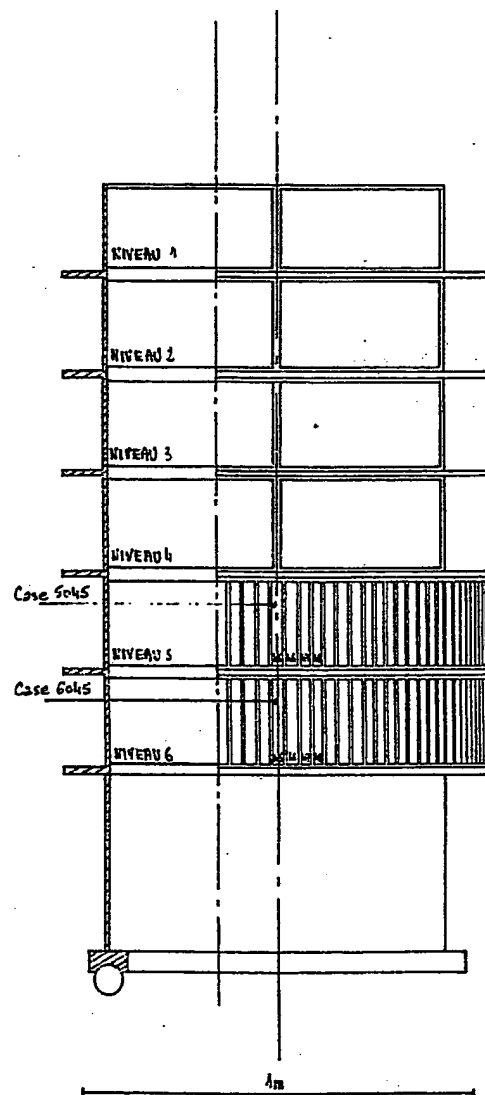
$\frac{1}{5}$ 

2559599

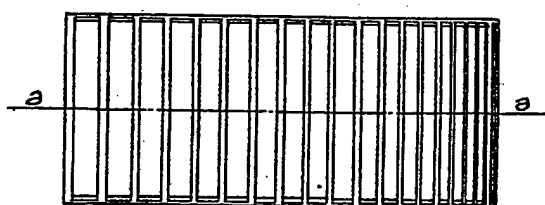
2/5



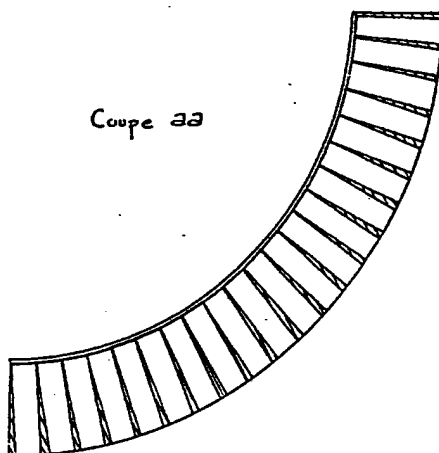
3/5



4/5



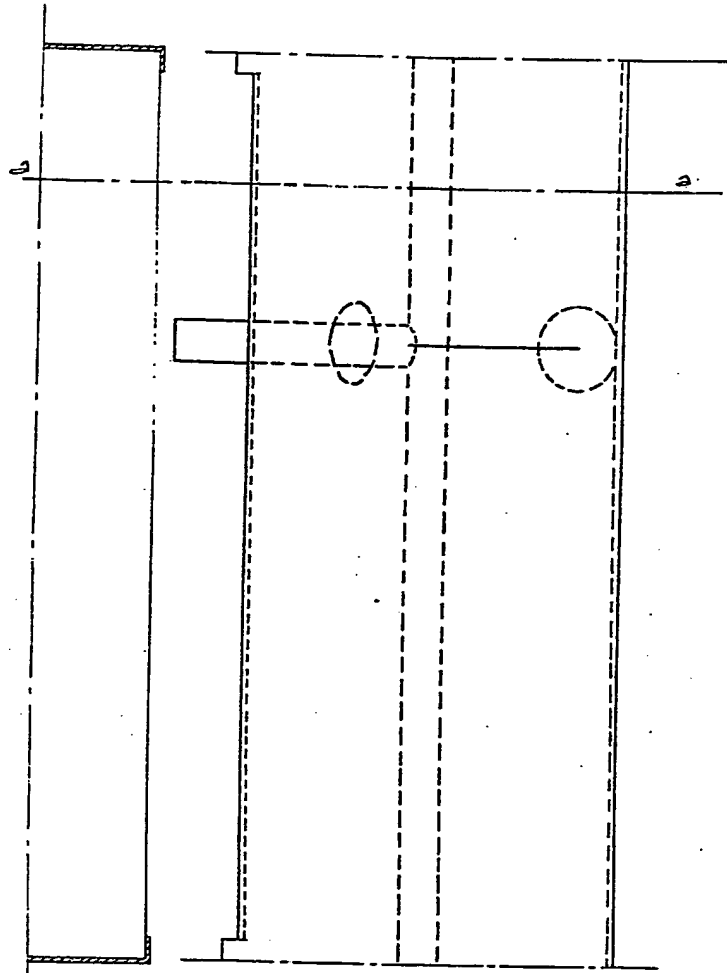
Coupe aa



0,50 m

5/5

2559599



Coupe aa

